

神西湖定期観測調査

(漁場環境保全調査事業)

開内 洋・三浦常廣

1. 研究目的

神西湖は県東部に位置する汽水湖でヤマトシジミなどの産地として知られている。神西湖は多くの汽水湖の例に漏れず塩分環境の変化が大きく、また富栄養化の進行による湖底の貧酸素化などによる漁場環境の悪化が懸念されている。このような神西湖の漁場環境を監視し、漁場としての価値を維持してゆくため、水質の定期調査を実施している。

2. 研究方法

(1) 調査地点

図1に示した6地点で実施した。St.1~3は神西湖と日本海を結ぶ差海川、St.4~6は神西湖である。

(2) 調査項目

調査項目は水温、塩分、溶存酸素、pH、透明度である。水温、塩分、pH、溶存酸素量の測定にはHydrolab社製水質計Quantaを用い、表層から底層まで水深1m毎に測定した。また、透明度の測定には透明度板を用いた。

(3) 調査時期

調査は毎月1回実施した。調査日は表1の通りである。

3. 研究結果と考察

平成17年度の神西湖湖心 (St.5) の水温・塩分・溶存酸素・透明度の変化を図2に示した。また、各月の塩分の鉛直分布の状況を図3に、毎月の溶存酸素量の鉛直分布の状況を図4にまとめた。データの詳細については巻末の付表に示した。

本年度の神西湖は4~6月では塩分10.3~13.1psuであったが、7月以降では海水の流入により底層では高塩分(24.1~31.5psu)となった。差海川から神西湖にかけての鉛直分布で見ると、7月以降で神西湖内では差海川から

流入した海水が水深1.0~1.5m以上の深部に停滞し塩分躍層が形成されている場合が多かった(図3)。

溶存酸素は、7~10月には表層では植物プランクトンによる光合成でDOが過飽和の状態になっている場合が多かった。また、周年を通じて湖底の溶存酸素もあり、貧酸素化は認められなかった(図4)。

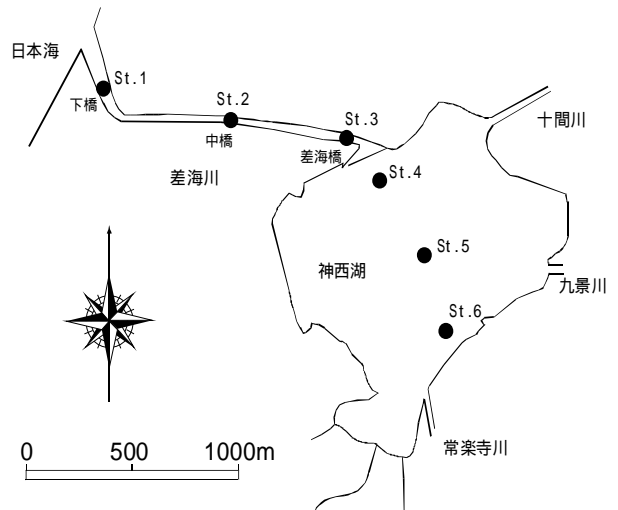


図1 調査地点

表1 調査日

月	調査日	月	調査日
4月	平成17年4月11日	10月	平成17年10月14日
5月	平成17年5月16日	11月	平成17年11月14日
6月	平成17年6月17日	12月	平成17年12月26日
7月	平成17年7月25日	1月	平成18年1月13日
8月	平成17年8月19日	2月	平成18年2月24日
9月	平成17年9月12日	3月	平成18年3月16日

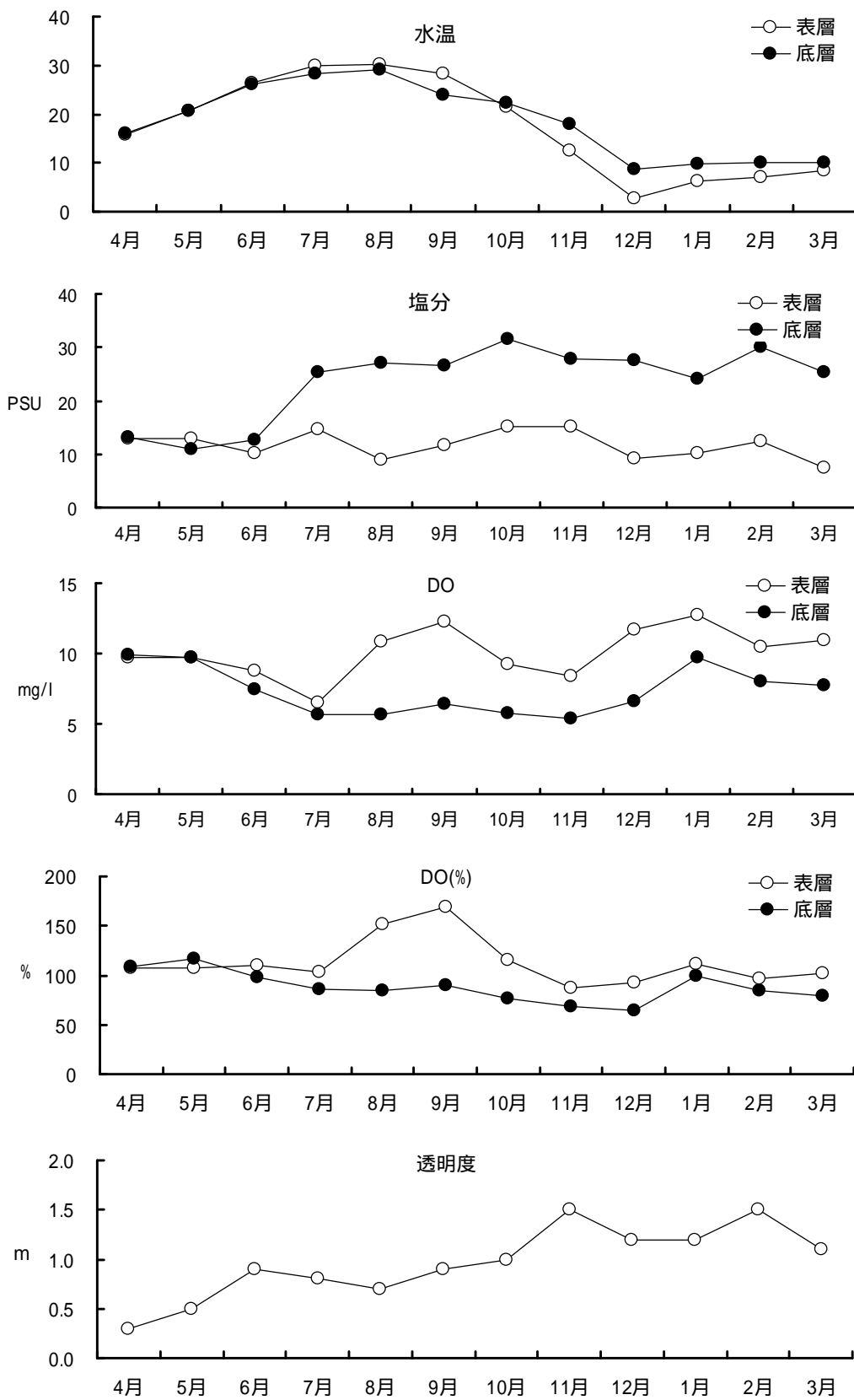


図2 神西湖湖心 (st.5) の水質

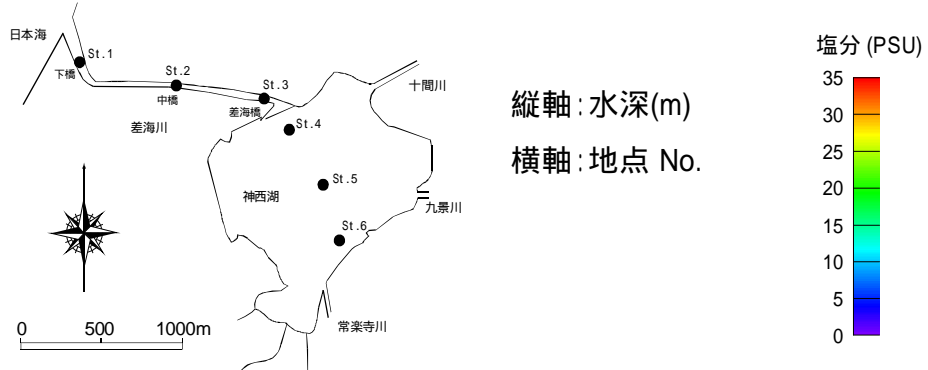
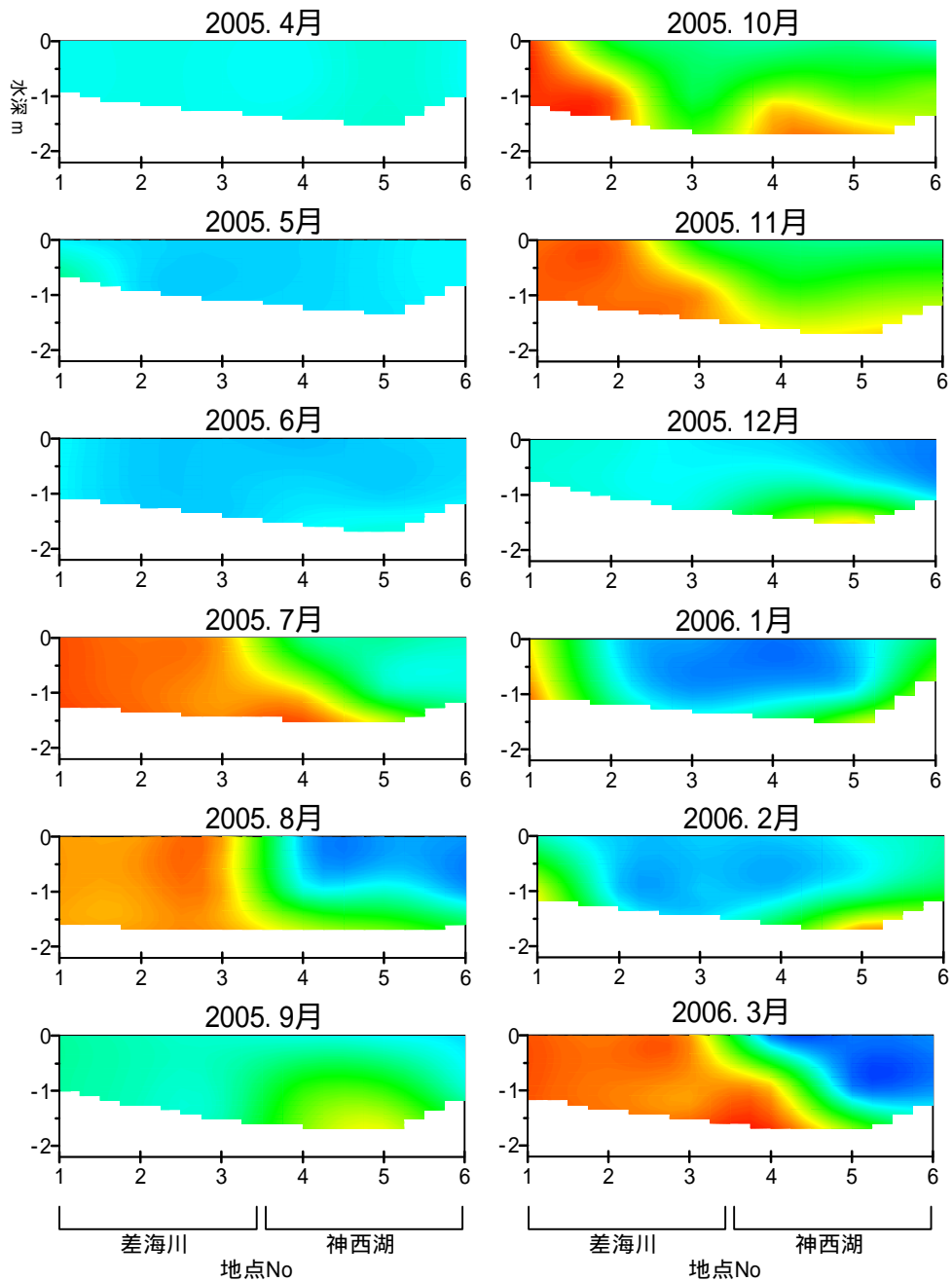


図3 差海川から神西湖の塩分濃度 (PSU) の鉛直分布 (ライン鉛直断面)

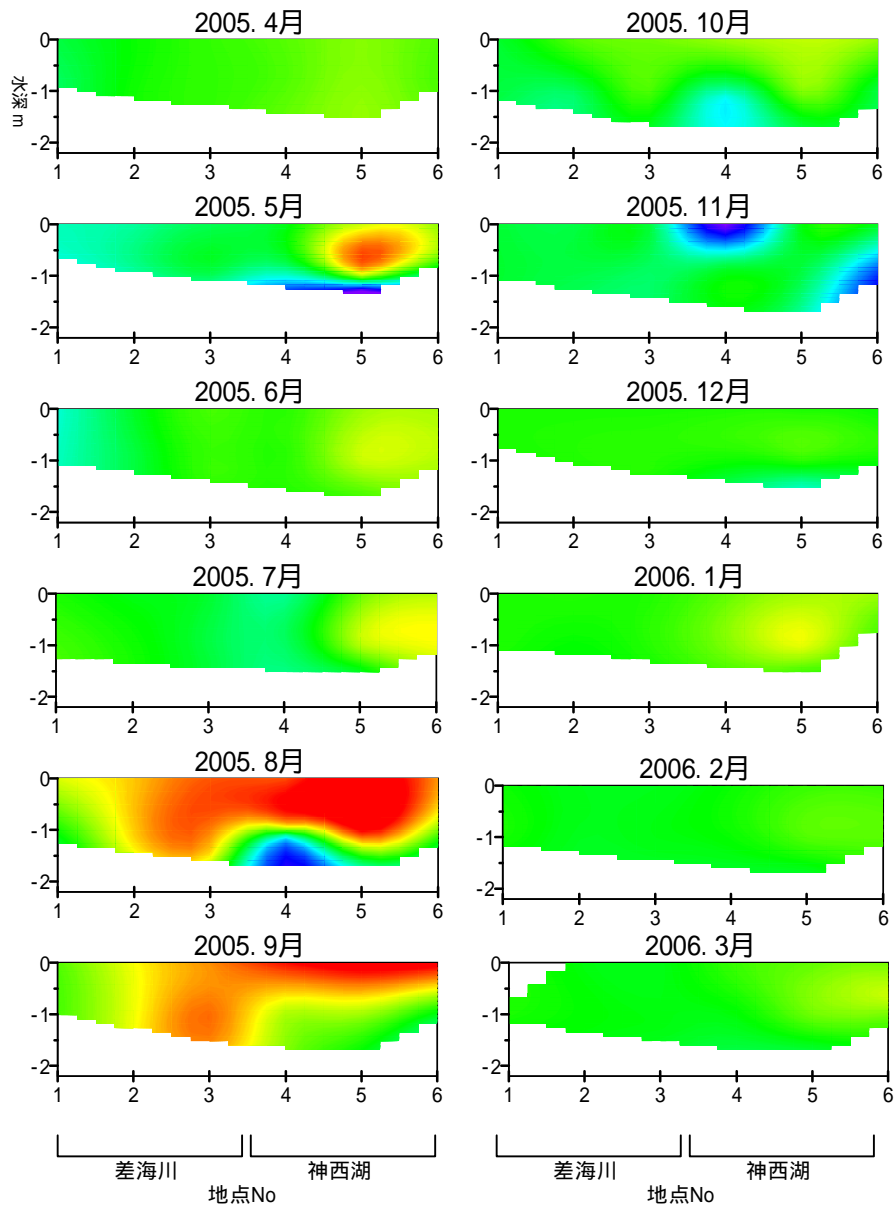


図4 差海川から神西湖の溶存酸素濃度 (%) の鉛直分布 (ライン鉛直断面)

4. 研究成果

調査で得られた結果は、内水面漁業関係者等に報告した。

本調査により神西湖の環境をモニタリングすることにより、漁場環境を長期的に監視することができ、今後河川改修による環境等の変化があった場合もそれを把握することが可能になる。